



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Numéro de publication : **0 575 224 A1**

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt : **93401468.9**

(51) Int. Cl.⁵ : **G09F 7/00**

(22) Date de dépôt : **09.06.93**

(30) Priorité : **19.06.92 FR 9207497**

(43) Date de publication de la demande :
22.12.93 Bulletin 93/51

(84) Etats contractants désignés :
**AT BE CH DE DK ES GB GR IE IT LI LU MC NL
PT SE**

(71) Demandeur : **Ollivier, Jean**
"Le Plessis"
F-85290 Mortagne-sur-Sevre (Vendée) (FR)

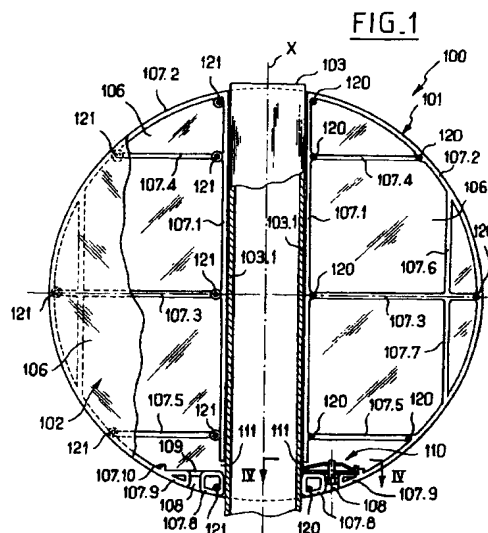
(72) Inventeur : **Ollivier, Jean**
"Le Plessis"
F-85290 Mortagne-sur-Sevre (Vendée) (FR)

(74) Mandataire : **Jaunez, Xavier et al**
Cabinet Boettcher 23, rue la Boétie
F-75008 Paris (FR)

(54) **Panneau de signalisation.**

(57) L'invention concerne un panneau de signalisation destiné à être monté sur un poteau-support.

Conformément à l'invention, le panneau (100) est réalisé en deux demi-panneaux (101,102) plaqués l'un contre l'autre et liés l'un à l'autre par des moyens d'emboîtement à force homologues (120, 121), et il présente des cloisonnements intérieurs de raidissement, dont des cloisonnements (107.1) qui définissent un canal de passage associé au poteau-support, et des cloisonnements (107.8, 107.9) qui supportent des moyens de serrage (110) permettant la fixation du panneau (100) au poteau-support, ces moyens de serrage étant intégrés dans ledit panneau tout en étant accessibles par la périphérie de celui-ci pour être manoeuvrés.



EP 0 575 224 A1

La présente invention concerne les panneaux de signalisation, en particulier les panneaux de signalisation routière ou ferroviaire, ces panneaux étant montés sur un poteau-support associé, qui est en général vertical et enfoncé dans le sol.

Les panneaux de signalisation sont habituellement réalisés en métal, avec une face avant portant le motif de signalisation désiré, en arrière de laquelle est prévu un ou deux cavaliers de fixation dont la forme est adaptée à la forme que présente en section transversale le poteau-support (cette section est en général rectangulaire, carrée, ou ronde).

La fixation par cavalier(s) permet un réglage de la hauteur du panneau de signalisation, ou encore un enlèvement de ce panneau en vue de son remplacement, mais constitue une gêne à une réalisation en double face, c'est-à-dire avec un motif de signalisation de chaque côté du panneau. Un autre inconvénient réside dans la vulnérabilité d'une telle fixation, tant contre les intempéries (ce qui implique l'utilisation de composants galvanisés) que contre la malveillance. Enfin, un tel mode de fixation exige d'utiliser des inserts métalliques ou autres éléments rapportés lorsque le panneau est réalisé en matière plastique, ce qui explique pourquoi on préfère actuellement les panneaux réalisés en métal.

L'état de la technique est également illustré par la réalisation de panneaux ou boîtiers d'affichage en matière plastique, fixés par brides ou tirants traversants.

Le document EP-A-0 439 304 décrit ainsi un panneau de signalisation comportant deux inserts prévus pour fixer une bride de serrage enserrant le poteau-support associé. Les documents GB-A-2 208 450 et EP-A-0 377 213 illustrent des ensembles en deux demi-coques serrées l'une contre l'autre, sur un poteau-support, par l'intermédiaire de tirants vissés par l'extérieur.

On retrouve donc les différents inconvénients qui ont été mentionnés pour les panneaux de signalisation réalisés en métal.

L'invention vise précisément à résoudre ce problème, en concevant un panneau de signalisation ne présentant pas les limitations et/ou inconvénients précités.

L'invention a ainsi pour objet de réaliser un panneau de signalisation qui soit à la fois de structure simple et facile à monter, tout en se prêtant bien à une réalisation en matière plastique, sans pour autant être limité à un contour particulier.

L'invention a également pour objet de réaliser un panneau de signalisation dont la fixation est bien protégée à l'égard des agressions extérieures, et dont la structure permet d'avoir un motif de signalisation sur deux faces opposées.

Il s'agit plus particulièrement d'un panneau de signalisation destiné à être monté sur un poteau-support, caractérisé par le fait qu'il est réalisé en deux

demi-panneaux plaqués l'un contre l'autre et liés l'un à l'autre par des moyens d'emboîtement à force homologues, et il présente des cloisonnements intérieurs de raidissement, dont des premiers cloisonnements qui définissent un canal de passage associé au poteau-support, et des deuxièmes cloisonnements qui supportent des moyens de serrage permettant la fixation du panneau au poteau-support, lesdits moyens étant intégrés dans ledit panneau tout en étant accessibles par la périphérie de celui-ci pour être manœuvrés.

De préférence, les deux demi-panneaux présentent une structure identique, avec un agencement symétrique des moyens d'emboîtement à force. Ainsi, la fabrication est facilitée dans la mesure où un même outillage permet de réaliser les deux demi-panneaux, ce qui est particulièrement sensible lorsque ces demi-panneaux sont réalisés en matière plastique (en général en moulage par injection).

Avantageusement alors, chaque demi-panneau comporte des moyens d'emboîtement à force d'un premier type d'un côté du panneau, et des moyens d'emboîtement à force d'un second type complémentaires des précédents de l'autre côté dudit panneau, lesdits moyens étant agencés de part et d'autre de deux cloisonnements parallèles formant les premiers cloisonnements. En particulier, les moyens d'emboîtement à force sont constitués par des tétons mâles et des tétons femelles complémentaires, lesdits tétons saillant perpendiculairement à la face intérieure de chaque demi-panneau respectif.

De préférence encore, les deuxièmes cloisonnements qui supportent les moyens de serrage sont agencés en partie inférieure des demi-panneaux, de telle façon que lesdits moyens de serrage soient accessibles par le dessous dudit panneau, au voisinage du canal de passage associé au poteau-support.

Selon un mode d'exécution avantageux, les deuxièmes cloisonnements de chaque demi-panneau sont constitués par deux cloisonnements adjacents, agencés de façon à définir une plate-forme de support qui est disposée sensiblement transversalement au canal de passage associé au poteau-support et qui supporte les moyens de serrage, lesdits moyens de serrage comportant un organe de manœuvre passant entre les cloisonnements adjacents et un organe de coincement agencé pour venir au contact du poteau-support.

Par exemple, les moyens de serrage pourront être constitués par une cornière disposée sur la plate-forme de support, par un boulon formant organe de manœuvre, dont la tête passe entre les cloisonnements adjacents et dont la tige passe par une lumière de ladite cornière, et par une lame cintrée formant organe de coincement, sur laquelle agit la tige du boulon précité, et dont une extrémité est en appui sur cette cornière tandis que l'autre extrémité est agencée pour venir au contact direct du poteau-support. De

préférence alors, la tige du boulon se visse directement sur la lame cintrée ou sur un écrou solidaire de celle-ci, et la lumière de la cornière est allongée dans une direction transversale au canal de passage associé au poteau-support, et la tête du boulon est en appui contre un voile intermédiaire joignant les cloisonnements adjacents de chaque demi-panneau.

Il est également intéressant que chaque demi-panneau comporte un cloisonnement périphérique s'étendant vers l'autre demi-panneau jusqu'à un plan commun aux bords des cloisonnements intérieurs. Enfin, selon un mode d'exécution avantageux, chaque demi-panneau est réalisé avec ses cloisonnements et ses moyens d'emboîtement à force sous la forme d'un ensemble monobloc en matière plastique.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront plus clairement à la lumière de la description qui va suivre et des dessins annexés, concernant un mode de réalisation particulier, en référence aux figures où :

- la figure 1 illustre un panneau de signalisation conforme à l'invention, monté sur un poteau-support, l'arrachement partiel de sa face frontale permettant de distinguer l'agencement des cloisonnements intérieurs de raidissement, ainsi que la disposition des moyens d'emboîtement à force et des moyens de serrage ;
- les figures 2 et 3 sont des vues respectivement latérale et de dessus du panneau précédent monté sur son poteau-support (la figure 1 étant une coupe selon I-I de ces figures) ;
- la figure 4 est une coupe partielle selon IV-IV de la figure 1 permettant de mieux distinguer l'agencement des moyens de serrage (on ne distingue ici que le composant en forme de cornière) ;
- la figure 5 est une vue, du côté intérieur, de l'un des demi-panneaux formant le panneau précité, tel qu'il se présente avant la mise en place des moyens de serrage.
- la figure 6 illustre le montage du panneau par emboîtement à force des moyens homologues, l'ensemble ainsi réalisé étant prêt à être monté sur un poteau-support, le principe de cet emboîtement étant illustré à plus grande échelle sur la vue de détail de la figure 7 ;
- la figure 8 illustre, à plus grande échelle, un détail de la figure 1 correspondant aux moyens de serrage (ici par lame-ressort), la position débloquée étant illustrée en traits continus, et la position bloquée en traits mixtes ;
- la figure 9 illustre une variante du mode d'exécution de la figure 8, avec un vissage de la tige du boulon sur un écrou solidaire de la lame-ressort.

Les figures 1 à 3 illustrent un panneau de signalisation 100 conforme à l'invention, monté sur un poteau-support ou mât 103. Le poteau-support 103 pré-

sente ici une section transversale rectangulaire, conformément à une réalisation largement répandue, mais ceci ne constitue aucunement une limitation dans le cadre de l'invention.

Le panneau de signalisation 100 est réalisé en deux demi-panneaux 101, 102 qui sont plaqués l'un contre l'autre, et liés l'un à l'autre par des moyens d'emboîtement à force homologues 120, 121. De plus, le panneau de signalisation 100 présente des cloisonnements intérieurs de raidissement, dont des cloisonnements 107.1 qui définissent un canal de passage 104 associé au poteau-support 103, et des cloisonnements 107.8 et 107.9 qui supportent des moyens de serrage 110 permettant la fixation du panneau 100 au poteau-support, ces moyens de serrage étant intégrés dans ledit panneau tout en étant accessibles par la périphérie de celui-ci pour être manœuvrés.

Bien que ceci ne constitue aucunement une obligation, il est cependant avantageux de prévoir que les deux demi-panneaux 101, 102 présentent une structure identique, ce qui permet de simplifier considérablement les opérations de fabrication, de stockage, et de montage. Dans ce cas, les deux demi-panneaux 101, 102 présentent un agencement symétrique des moyens d'emboîtement à force 120, 121.

Chaque demi-panneau 101, 102 comporte ici un cloisonnement périphérique 107.2 qui s'étend vers l'autre demi-panneau jusqu'à un plan médian correspondant à un bord libre de contact 105 entre les deux demi-panneaux. Ainsi, lorsque les deux demi-panneaux 101, 102 sont plaqués l'un contre l'autre et liés l'un à l'autre par les moyens d'emboîtement 120, 121, ces demi-panneaux constituent un panneau monobloc se présentant sous la forme d'un boîtier creux, délimité par deux faces 106 qui sont les faces principales de chaque demi-panneau 101, 102, et par la surface extérieure du cloisonnement périphérique 107.2. Le boîtier ainsi assemblé présente un canal de passage 104 permettant d'enfiler le panneau de signalisation 100 sur le poteau-support 103, et de bloquer ledit panneau à la hauteur désirée sur ce poteau-support en manœuvrant les moyens de serrage 110 qui seront décrits en détail plus loin.

Chaque demi-panneau 101, 102 comporte des moyens d'emboîtement à force d'un premier type 120 d'un côté d'un côté du panneau, et des moyens d'emboîtement à force d'un second type 121 complémentaires des précédents de l'autre côté de ce panneau. En l'espèce, les moyens d'emboîtement à force sont constitués par des tétons mâles 120 et des tétons femelles 121 complémentaires, lesdits tétons saillant perpendiculairement à la face intérieure de chaque demi-panneau respectif 101, 102. L'agencement de ces tétons d'emboîtement à force sera mieux compris en se référant à la figure 7 qui sera décrite plus loin.

Ainsi que cela est visible sur figure 1, ou mieux encore sur la figure 5, chaque demi-panneau présen-

te des cloisonnements intérieurs de raidissement, dont deux cloisonnements parallèles 107.1 qui définissent un demi-canal de passage 104.1 associé au poteau-support. On trouve ensuite un cloisonnement périphérique 107.2 concernant la presque totalité de la périphérie de chaque demi-panneau, à l'exception naturellement de la zone correspondant au canal de passage associé au poteau-support. D'autres cloisonnements intérieurs de raidissement sont prévus entre les cloisonnements précités 107.1 et 107.2, et l'on distingue ainsi des cloisonnements de raccordement 107.3, 107.4, 107.5, 107.6, 107.7.

Sur le mode de réalisation illustré ici, les moyens de serrage sont agencés en partie inférieure des demi-panneaux 101, 102, de façon à être accessibles par le dessous du panneau de signalisation 100, au voisinage du canal de passage 104 associé au poteau-support 103. On constate sur les figures 1 et 5 que les cloisonnements 107.8 et 107.9, qui supportent les moyens de serrage 110, sont agencés en partie inférieure des demi-panneaux 101, 102, de chaque côté d'un axe X correspondant à l'axe central du canal de passage 104 associé au poteau-support. Les moyens de serrage 110 seront dans la pratique prévus d'un seul côté du panneau de signalisation, dans la mesure où l'on réalise un blocage direct sur le poteau-support. Il va de soi néanmoins que l'on pourra prévoir de disposer des cloisonnements identiques en partie supérieure des demi-panneaux 101, 102, d'un côté et/ou de l'autre côté de l'axe X. On pourra également utiliser un double serrage, par exemple en prévoyant des moyens de serrage agencés en partie inférieure d'un côté de l'axe X, et des moyens de serrage identiques agencés en partie supérieure de l'autre côté dudit axe X. D'une façon générale, si l'on veut préserver les avantages inhérents à une réalisation structurelle identique pour les deux demi-panneaux, il sera alors prévu d'agencer des cloisonnements 107.8 et 107.9 de chaque côté de l'axe X, même si un seul côté est utilisé. Il convient toutefois de noter que l'agencement en partie inférieure reste préférable dans la mesure où il permet une bonne protection à l'égard des agressions extérieures (intempéries ou malveillance), et où la zone d'accessibilité des moyens de serrage en vue de leur manoeuvre est relativement discrète.

Ainsi que cela est mieux visible sur la figure 5, chaque demi-panneau comporte des cloisonnements adjacents 107.8 et 107.9 définissant une plate-forme de support 112 qui est disposée sensiblement transversalement au canal de passage 104.1 associé au poteau-support. Cette plate-forme de support 112 sert à supporter les moyens de serrage 110, ainsi que cela est visible sur la figure 1, ou mieux encore sur les figures 4 et 8. Les cloisonnements adjacents 107.8 et 107.9 définissent un espace intermédiaire 108, et sont raccordés entre eux, au niveau de la plate-forme 112, par un voile intermédiaire 109. L'ensemble des

cloisonnements 107.1, 107.2, 107.3, 107.4, 107.5, 107.6, 107.7, 107.8 et 107.9 présentent un bord libre qui est dans un même plan correspondant au plan de contact 105 précité. Par contre, le voile intermédiaire 109 est en retrait par rapport à ce bord libre, de sorte qu'il définit, avec le voile intermédiaire de l'autre demi-panneau, une lumière (visible sur la figure 4) permettant le passage et la butée d'appui de l'un des organes constitutifs des organes de serrage. Si l'on se réfère à la figure 1, ou mieux encore à la figure 8 qui illustre le détail concerné à plus grande échelle, on constate que les moyens de serrage 100 comportent un organe de manoeuvre 117, ici réalisé sous la forme d'un boulon, passant entre les cloisonnements adjacents 107.8 et 107.9, ainsi qu'un organe de coincement 116, ici réalisé sous la forme d'une lame cintrée, agencée pour venir au contact du poteau-support. Conformément au mode de réalisation illustré ici, les moyens de serrage 110 sont constitués par une cornière 113, par un boulon 117, et par une lame cintrée 116. La cornière 113 est disposée sur la plate-forme de support 112, et elle est réalisée sous la forme d'une plaquette rigide, par exemple métallique, avec un rebord arrière 114 formant une butée d'appui pour une extrémité de la lame cintrée 116. La cornière 113 est elle-même positionnée en butée contre une saillie 107.10 adjacente au cloisonnement 107.9 et à l'extrémité du cloisonnement périphérique 107.2. La cornière 113 présente en outre une lumière centrale 115, qui est ici allongée dans une direction transversale au canal de passage associé au poteau-support. Le boulon 117 formant organe de manoeuvre comporte une tête 117.1 qui passe entre les cloisonnements adjacents 107.8 et 107.9, et vient en appui contre les facettes inférieures des deux voiles intermédiaires 109. La tige filetée 117.2 du boulon 117 passe quant à elle dans la lumière 115 de la cornière 113, et par la lame cintrée 116 formant organe de coincement. La lame cintrée 116 est une lame-ressort qui présente une concavité tournée vers la cornière 113, et assure la fonction de blocage du panneau de signalisation 100 par rapport au poteau-support. Cette lame cintrée 116 présente en effet un perçage fileté 116.1 correspondant à la tige 117.2 du boulon 117, et l'une de ses extrémités 116.2 est en butée contre le rebord 114 de la cornière 113, tandis que l'autre extrémité 116.3 est agencée pour s'étendre, lorsque le boulon 117 est manoeuvré dans le sens du vissage, dans un passage associé 111 prévu pour permettre un contact direct avec la paroi en regard 103.1 du poteau-support. En effet, le vissage du boulon 117, du fait du maintien axial de sa tête 117.1 en butée contre les voiles intermédiaires 109, produit une déformation de la lame cintrée 116, d'où il résulte une avancée de l'extrémité libre 116.3 en direction de l'axe X du canal de passage. On observera que la déformation de la lame cintrée 116 entraîne un léger déplacement latéral du boulon 117 en direction de l'axe X, lequel déplace-

ment latéral est rendu possible par l'allongement de la lumière 115 dans une direction transversale au canal de passage 104. Un dévissage du boulon 117 induit naturellement un recul de l'extrémité libre 116.3 de la lame cintrée 116, et par suite un déblocage du panneau de signalisation 100 par rapport au poteau-support. Les cloisonnements parallèles 107.1 sont organisés avec un espacement légèrement supérieur à la longueur en section du poteau-support, de façon à préserver un jeu suffisant pour pouvoir aisément enfiler le panneau de signalisation sur l'extrémité du poteau-support. Lorsque le boulon de manoeuvre 117 est vissé par un outil approprié dont l'extrémité est insérée entre les cloisonnements 107.8 et 107.9, le bord libre 116.3 de la lame cintrée 116 exerce un effort direct de poussée latérale sur le poteau-support, et par suite applique fortement la paroi opposée dudit poteau-support contre les deux autres cloisonnements 107.1 des demi-panneaux. Si l'on prévoit en variante de disposer en outre des moyens analogues en partie supérieure du panneau, de l'autre côté de l'axe X, on obtiendra de la même façon un appui important entre une face latérale du poteau-support et les cloisonnements 107.1 situés de l'autre côté de l'axe X.

On a illustré sur la figure 9 une variante du mode de réalisation des moyens de serrage 110 illustrés en figure 8. Cette variante se distingue du mode de réalisation précité par le fait que la tige filetée 117.2 du boulon 117 traverse librement la lame cintrée 116 au niveau d'un perçage 116.1, et vient se visser sur un écrou 118 qui est solidaire, par exemple par soudage, de cette lame cintrée 116. La manoeuvre est par ailleurs exactement identique à celle précédemment décrite en regard de la figure 8. L'avantage de cette variante réside dans une meilleure répartition des efforts axiaux au niveau des filets du boulon de manoeuvre 117.

Dans les deux cas, la lame cintrée 116 constitue un organe de coincement à la fois simple par sa structure, et aisé à manoeuvrer. Il va de soi cependant que l'on pourra modifier l'agencement structurel des moyens de serrage, en utilisant par exemple un système à mors de serrage montés en extrémité d'une tige filetée.

Ainsi que cela ressort de la figure 5, chaque demi-panneau peut être aisément réalisé avec ses cloisonnements 107.1, 107.2, 107.3, 107.4, 107.5, 107.6, 107.7, 107.8, 107.9, et ses moyens d'emboîtement à force 120, 121, sous la forme d'un ensemble monobloc en matière plastique, par exemple réalisé par moulage ou par injection. Un seul moule est suffisant si l'on prévoit, conformément à ce qui a été décrit plus haut, que les deux demi-panneaux présentent une structure identique, avec un agencement symétrique des moyens d'emboîtement à force 120, 121.

L'assemblage de deux demi-panneaux 101, 102

peut être alors effectué très simplement : ainsi que cela est illustré sur la figure 6, il suffit en effet de mettre en place un ensemble fonctionnel constituant les moyens de serrage 110 sur l'un des demi-panneaux (ici le demi-panneau 102), ce qui en l'espèce est aisément obtenu en passant la tête du boulon de manoeuvre entre les cloisonnements adjacents correspondants, et sous le voile intermédiaire des deux demi-panneaux concernés (la lame cintrée 116 procure alors un maintien naturel qui facilite les opérations de manutention). Après avoir positionné l'autre demi-panneau 101, avec son orientation convenable de telle façon que les moyens d'emboîtement à force soient correctement disposés (on aperçoit ici trois extrémités de têtes mâles 120 pour chaque demi-panneau), il suffit alors de plaquer les deux demi-panneaux 101, 102 l'un contre l'autre, comme cela est schématisé par les flèches 200, ce qui permet d'obtenir directement le panneau de signalisation 100 équipé de ses propres moyens de serrage permettant sa fixation sur un poteau-support. Les deux demi-canaux 104.1 et 104.2 des demi-panneaux 101 et 102 définissent en effet le canal de passage correspondant 104. La figure 7 permet de mieux distinguer un couple de moyens d'emboîtement à force homologues, avec un téton mâle 120, ici prévu sur le demi-panneau 101, lequel téton présente ici une extrémité libre chanfreinée 120.1 facilitant l'introduction dans le téton femelle correspondant. L'autre demi-panneau, ici le demi-panneau 102, présente quant à lui un téton femelle 121, dont l'alésage 121.1 est choisi pour permettre un coincement à force du téton mâle associé 120. On pourra naturellement prévoir en variante tout système équivalent de moyens d'emboîtement à force, avec de préférence un emboîtement de type irréversible de façon à résister à toute tentative de démontage ultérieur du panneau de signalisation.

Ainsi que cela est visible sur les figures 2 et 3, le panneau de signalisation 100 ainsi réalisé permet d'avoir un motif de signalisation sur deux faces opposées, c'est-à-dire les faces 101.1 et 102.1 de ses deux demi-panneaux 101 et 102.

On est ainsi parvenu à réaliser un panneau de signalisation qui est à la fois de structure simple et facile à monter, tout en se prêtant à une réalisation en matière plastique, sans pour autant être limité à un contour particulier. On pourra en effet prévoir un panneau de signalisation dont le contour périphérique présente une forme circulaire (comme illustré ici), ovale, polygonale (en particulier carrée, rectangulaire, hexagonale, ou octogonale), ou encore plus complexe (avec une forme de flèche par exemple). D'une façon générale, il sera cependant préférable de prévoir un contour périphérique qui présente un plan médian de symétrie passant par l'axe du canal de passage associé au poteau-support, ce qui permet de conserver les avantages indiqués ci-dessus inhérents à une réalisation des deux demi-panneaux se-

lon une structure identique, avec un agencement symétrique des moyens d'emboîtement à force.

L'invention n'est pas limitée aux modes de réalisation qui viennent d'être décrits, mais englobe au contraire toute variante reprenant, avec des moyens équivalents, les caractéristiques essentielles énoncées plus haut.

Revendications

1. Panneau de signalisation destiné à être monté sur un poteau-support, caractérisé par le fait qu'il est réalisé en deux demi-panneaux (101, 102) plaqués l'un contre l'autre et liés l'un à l'autre par des moyens d'emboîtement à force homologues (120, 121), et il présente des cloisonnements intérieurs de raidissement (107.1, 107.2, 107.3, 107.4, 107.5, 107.6, 107.7, 107.8, 107.9), dont des premiers cloisonnements (107.1) qui définissent un canal de passage (104) associé au poteau-support, et des deuxièmes cloisonnements (107.8, 107.9) qui supportent des moyens de serrage (110) permettant la fixation du panneau (100) au poteau-support, lesdits moyens étant intégrés dans ledit panneau tout en étant accessibles par la périphérie de celui-ci pour être manœuvrés.
2. Panneau de signalisation selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les deux demi-panneaux (101, 102) présentent une structure identique, avec un agencement symétrique des moyens d'emboîtement à force (120, 121).
3. Panneau de signalisation selon la revendication 2, caractérisé par le fait que chaque demi-panneau comporte des moyens d'emboîtement à force d'un premier type (120) d'un côté du panneau, et des moyens d'emboîtement à force d'un second type (121) complémentaires des précédents de l'autre côté dudit panneau, lesdits moyens étant agencés de part et d'autre de deux cloisonnements parallèles (107.1, 107.1) formant les premiers cloisonnements.
4. Panneau de signalisation selon la revendication 3, caractérisé par le fait que les moyens d'emboîtement à force (120, 121) sont constitués par des tétons mâles (120) et des tétons femelles (121) complémentaires, lesdits tétons saillant perpendiculairement à la face intérieure de chaque demi-panneau respectif (101, 102).
5. Panneau de signalisation selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé par le fait que les deuxièmes cloisonnements (107.8, 107.9) qui supportent les moyens de serrage (110) sont agencés en partie inférieure des demi-panneaux (101, 102), de telle façon que lesdits moyens de serrage soient accessibles par le dessous dudit panneau, au voisinage du canal de passage (104) associé au poteau-support.
6. Panneau de signalisation selon l'une de revendication 1 à 5, caractérisé par le fait que les deuxièmes cloisonnements de chaque demi-panneau sont constitués par deux cloisonnements adjacents (107.8, 107.9), agencés de façon à définir une plate-forme de support (112) qui est disposée sensiblement transversalement au canal de passage (104) associé au poteau-support et qui supporte les moyens de serrage (110), lesdits moyens de serrage comportant un organe de manœuvre (117) passant entre les cloisonnements adjacents (107.8, 107.9) et un organe de coincement (116) agencé pour venir au contact du poteau-support.
7. Panneau de signalisation selon la revendication 6, caractérisé par le fait que les moyens de serrage (110) sont constitués par une cornière (113) disposée sur la plate-forme de support (112), par un boulon (117) formant organe de manœuvre, dont la tête (117.1) passe entre les cloisonnements adjacents (107.8, 107.9) et dont la tige (117.2) passe par une lumière (115) de ladite cornière, et par une lame cintrée (116) formant organe de coincement, sur laquelle agit la tige (117.2) du boulon précité, et dont une extrémité (116.2) est en appui sur cette cornière tandis que l'autre extrémité (116.3) est agencée pour venir au contact direct du poteau-support.
8. Panneau de signalisation selon la revendication 7, caractérisé par le fait que la tige (117.2) du boulon (117) se visse directement sur la lame cintrée (116) ou sur un écrou (118) solidaire de celle-ci, et la lumière (115) de la cornière (113) est allongée dans une direction transversale au canal de passage (104) associé au poteau-support.
9. Panneau de signalisation selon la revendication 7 ou 8, caractérisé par le fait que la tête (117.1) du boulon (117) est en appui contre un voile intermédiaire (109) joignant les cloisonnements adjacents (107.8, 107.9) de chaque demi-panneau (101, 102).
10. Panneau de signalisation selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisé par le fait que chaque demi-panneau (101, 102) comporte un cloisonnement périphérique (107.2) s'étendant vers l'autre demi-panneau jusqu'à un plan commun aux bords des cloisonnements intérieurs (107.1, 107.2, 107.3, 107.4, 107.5, 107.6, 107.7, 107.8,

107.9).

11. Panneau de signalisation selon l'une des revendications 1 à 10, caractérisé par le fait que chaque demi-panneau (101, 102) est réalisé avec ses cloisonnements (107.1, 107.2, 107.3, 107.4, 107.5, 107.6, 107.7, 107.8, 107.9) et ses moyens d'emboîtement à force (120, 121) sous la forme d'un ensemble monobloc en matière plastique.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

7

FIG. 2

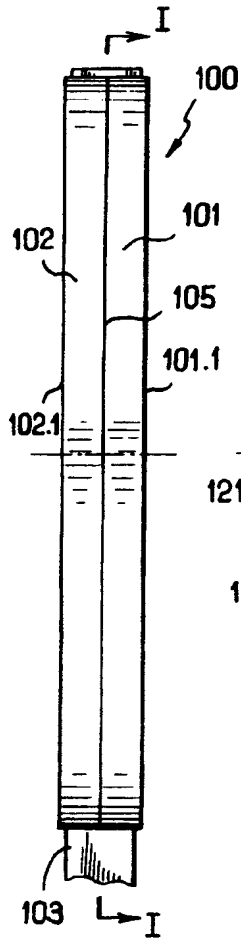


FIG. 1

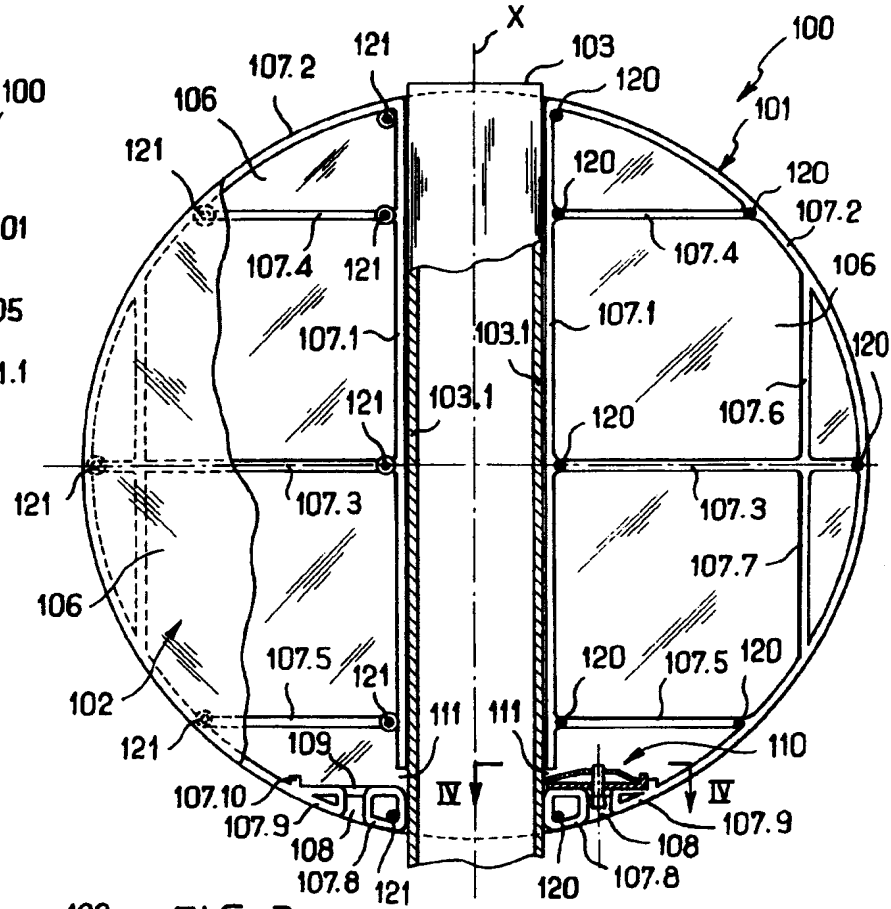


FIG. 3

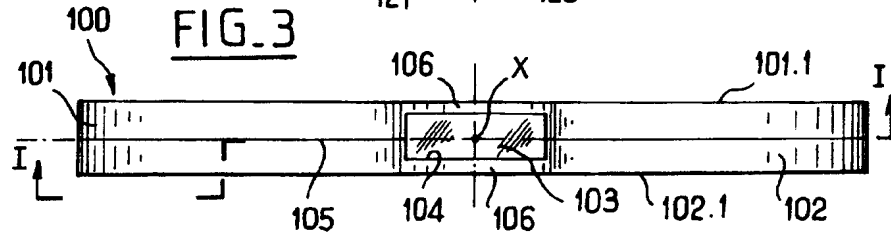


FIG. 4

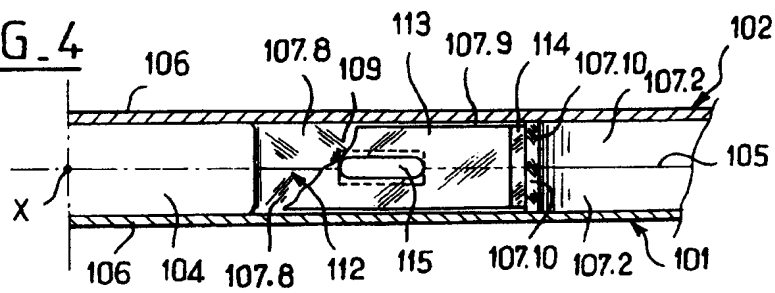


FIG. 5

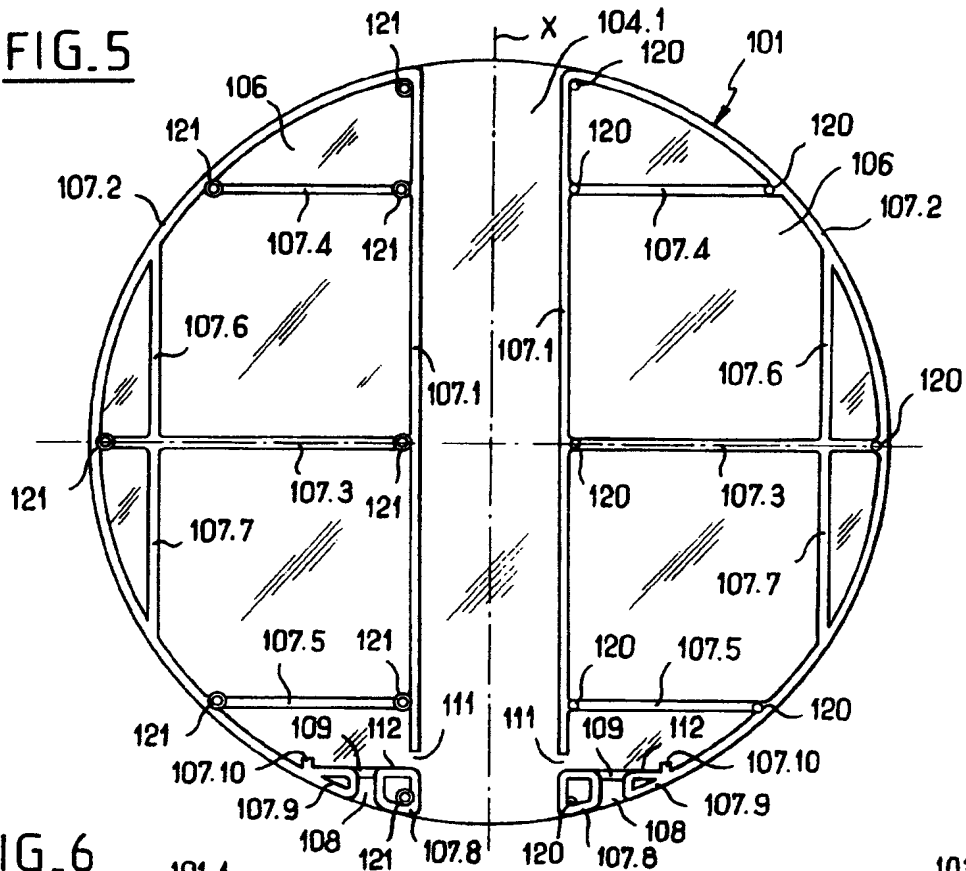


FIG. 6

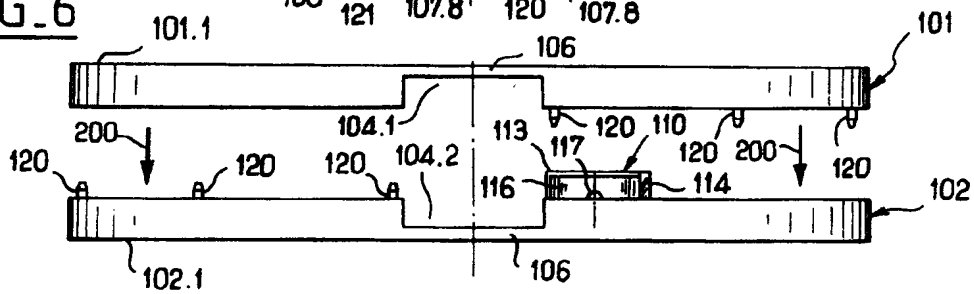


FIG. 7

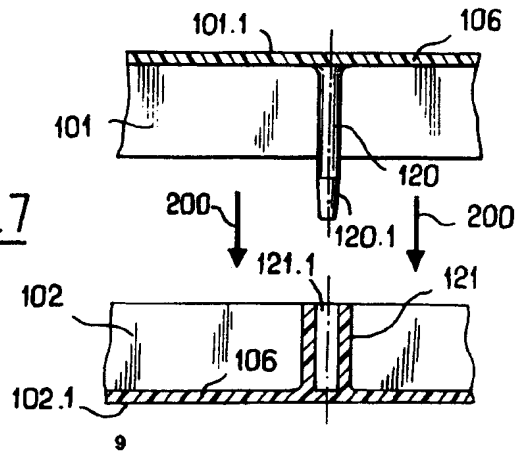


FIG. 8

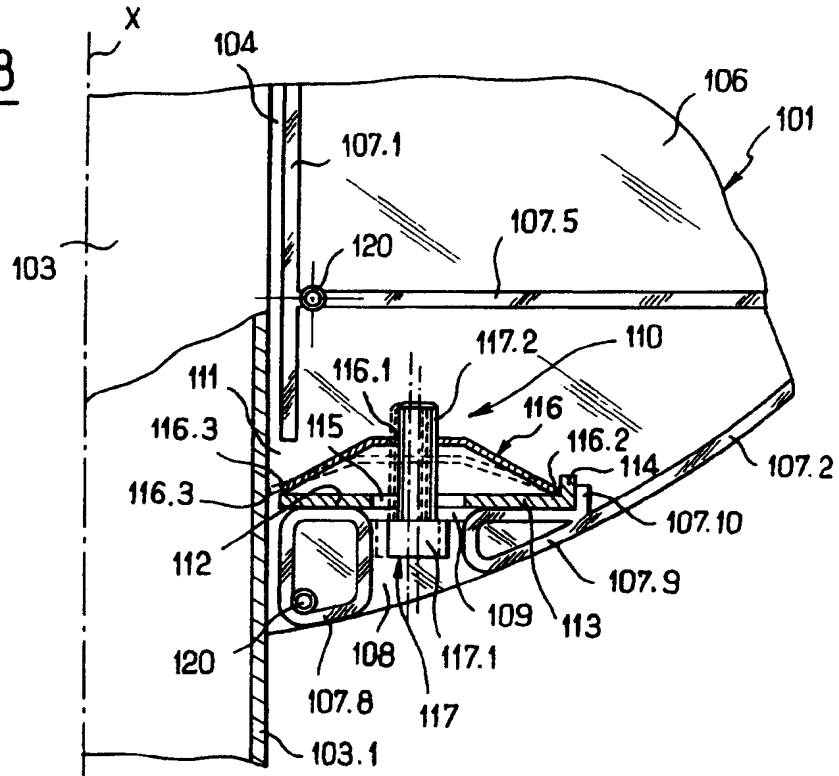
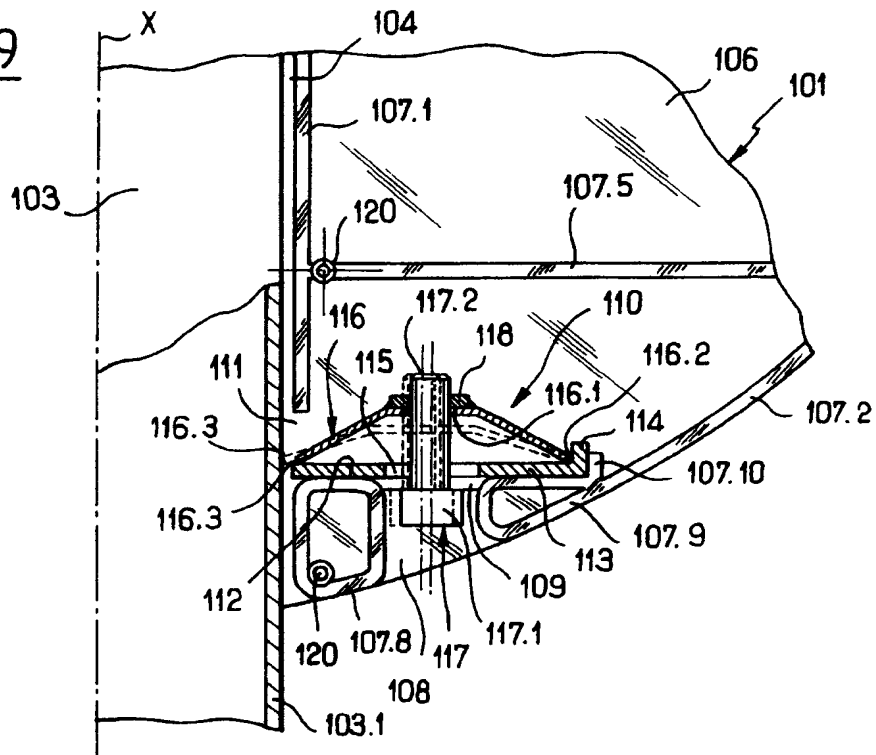


FIG. 9





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 93 40 1468

| DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS | | | |
|---|---|---|--|
| Catégorie | Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes | Revendication concernée | CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.5) |
| D,A | EP-A-0 439 304 (RINGWAY SIGNS LTD.) * colonne 1, ligne 12 - colonne 4, ligne 28; figures * | 1-5,10,11 | G09F7/00 |
| D,A | GB-A-2 208 450 (CHRYSTAL ET AL) * page 1; figures 1,2 * | 1,2,11 | |
| D,A | EP-A-0 377 213 (FRANKE ET AL) * colonne 1, ligne 36 - colonne 3, ligne 52; figures 5-12 * | 1,2,11 | |
| | | | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5) |
| | | | G09F |
| Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications | | | |
| Lieu de la recherche BERLIN | | Date d'achèvement de la recherche 09 AOUT 1993 | Examineur TAYLOR P. |
| <p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : artère-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document introductif</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p> | | | |

EPO FORM 200 005 (FRANCE)